

VALIDATION EMPIRIQUE, EXPLICATION ET DEMONSTRATION

Thomas **BARRIER**

Université Libre de Bruxelles (ULB)

tbarrier@ulb.ac.be

Azzedine **HAJJI**

Centre de Recherche en Sciences de l'Éducation (CRSE)

ahajji@ulb.ac.be

Résumé

Les processus d'élaboration des démonstrations reposent sur des pratiques discursives spécifiques et notamment certaines manières de manipuler les exemples et les contre-exemples (Barrier, 2016 ; Barrier & Hajji 2019). Prolongeant une inspiration de Brousseau faisant référence à la logique dialogique de Lorenzen, nous proposons une modélisation explicite de ces processus à même de caractériser les positions énonciatives en jeu (Barrier, Durand-Guerrier & Mesnil, 2019). Nous mettons en particulier en évidence la manière dont le travail empirique peut s'articuler de manière féconde avec le discours déductif, ces aspects étant selon nous parfois minorés (focalisation sur l'empirisme naïf ou réduction du potentiel de ce travail à la production de conjecture). Cette réflexion sera instanciée dans deux domaines mathématiques en particulier : l'arithmétique des entiers et la géométrie plane. Enfin, nous discuterons des potentiels obstacles qui pourraient inhiber un processus d'enquête empirique orienté vers la construction d'explications et de démonstrations.

Mots clés

Démonstration, exemple, logique dialogique, position énonciative, géométrie, arithmétique

REFERENCES

- BARRIER, T. (2016). Les exemples dans l'élaboration des démonstrations mathématiques : une approche sémantique et dialogique. *Recherches en Education*, 27, 94-117.
- BARRIER, T., DURAND-GUERRIER, V. & MESNIL, Z. (2019). L'analyse logique comme outil pour les études didactiques en mathématique. *Education et Didactique*, 13(1), 61-81.
- BARRIER, T., HAJJI, A. (2019). Exemple, explication et processus de démonstration. *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*, 24, 47-74.